



KAZIM KARABEKİR EĞİTİM FAKÜLTESİ
Kazım Karabekir Faculty of Education

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ / ATATÜRK UNIVERSITY
KÂZIM KARABEKİR EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ
JOURNAL OF KÂZIM KARABEKİR EDUCATION FACULTY

Araştırma Makalesi

Doi: 10.33418/ataunikkefd.831517

COVID-19 PANDEMİ DÖNEMİNDE UZAKTAN EĞİTİM VE GOOGLE CLASSROOM: İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMEN ADAYLARININ TUTUM VE GÖRÜŞLERİ

DISTANCE EDUCATION AND GOOGLE CLASSROOM IN THE COVID-19 PANDEMIC ERA: ATTITUDES AND VIEWS OF PROSPECTIVE MATHEMATICS TEACHERS

Ebru KORKMAZ

Muş Alparslan Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik Eğitimi ABD, Muş, Türkiye
eb.korkmaz@alparslan.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-6250-3293

Başvuru Tarihi: 25.11.2020 Yayına Kabul Tarihi: 04.04.2021 Yayımlanma Tarihi:30.06.2021

Atıf/Citation: Korkmaz, E. (2021). COVID-19 pandemi döneminde uzaktan eğitim ve Google Classroom: İlköğretim matematik öğretmen adaylarının tutum ve görüşleri. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42, 207-228. Doi: 10.33418/ataunikkefd.831517

Öz

Bu araştırmada Covid-19 pandemisi nedeniyle gerçekleştirilen 2019-2020 uzaktan eğitim sürecinde kullanılan Google Classroom dijital platformuna ve uzaktan eğitime yönelik öğretmen adaylarının görüş ve tutumları incelenmiştir. Çalışmada karma araştırma yöntemi kullanılmıştır. Veriler Doğu Anadolu bölgesinde bulunan bir üniversitenin ilköğretim matematik öğretmenliği bölümünde öğrenim gören toplam 119 lisans öğrencisinden elde edilmiştir. Veri toplama aracı olarak öğretmen adayları için geliştirilen 35 maddelik uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeği ve araştırmacı tarafından geliştirilen Google Classroom'a yönelik yarı yapılandırılmış görüş formu kullanılmıştır. Toplanan veriler SPSS paket programı ve içerik analizi yardımıyla analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular ışığında belirlenen değişkenlerden cinsiyet ve derse bağlanma cihazının uzaktan eğitim tutum ölçeği üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturduğu görülmüştür. Buna karşın bir işte çalışma durumu, derse katıldıkları ortam veya ailenin aylık gelir seviyesi gibi değişkenlerin uzaktan eğitim tutum ölçeği üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmadığı görülmüştür. Ayrıca uzaktan eğitim sürecinde öğretmen adaylarının aktif olarak kullandığı Google Classroom'a ve uzaktan eğitime yönelik düşünceleri ve önerileri alınmıştır. Elde edilen bulgularda Google Classroom'un etkili bir uygulama olduğu ancak eğitim dersleri için daha ideal olup alan derslerinde yetersiz kaldığı belirtilmiştir. Ayrıca bu uygulamanın canlı ders ile desteklenmesi ve bir defa açılması halinde tekrar internet erişimine gerek duyulmaması doğrultusunda birtakım öneriler verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Google Classroom, İlköğretim Matematik Öğretmenliği, Matematik Alan ve Eğitim Dersleri, Uzaktan eğitim, UZEM.

Abstract

In this study, the preservice teachers' opinions and attitudes were examined towards the Google Classroom digital platform and distance education. The mixed research method was used in the study. The data were obtained from 119 undergraduate students studying at the department of elementary mathematics teaching at a university in the Eastern Anatolia region. As data collection tools, the 35-item attitude scale towards distance education developed for prospective teachers and the semi-structured opinion form for Google Classroom developed by the researcher were used. The collected data were analyzed with the help of statistical package program and content analysis. In the light of the findings, it was seen that there is a statistically significant difference on the gender and the course attachment device variables. On the other hand, it was observed that variables such as employment status, the place where students attended the lesson, or the monthly income level of the family did not make a statistically significant difference on the distance education attitude scale. Also, teacher candidates' thoughts and suggestions were received for Google Classroom and distance education, which are actively used in the distance education process. It was stated in the obtained findings that Google Classroom is an effective application, but it is more ideal for education lessons but it is insufficient in field lessons. In addition, some suggestions were given to support this application with a live course and to avoid the need for internet access once it is opened.

Keywords: Google Classroom, Elementary Mathematics Education, Mathematics Field and Education Lessons, Distance Education.

GİRİŞ

Tüm Dünya'da değerini kaybetmeyen ve kaybetmeyecek olan süreçlerden biri eğitim-öğretimdir. Her insan yaşamında gerek formal gerekse informal yollarla eğitim-öğretim sürecine dâhil olmaktadır. Yaşanan pandemi nedeniyle örgün bir şekilde gerçekleştirilen eğitim süreci yerini uzaktan eğitim (UZEM) sistemine bırakmıştır (Karatepe vd., 2020). 1700'lü yıllarda karşımıza çıkan uzaktan eğitim kavramı, gelişen teknoloji ve iletişim imkânlarıyla günümüze kadar gelişerek gelmiştir. Ülkemizde ilk uzaktan eğitim bankada çalışan personeller için "mektupla öğretim" amaçlı başlatılmıştır. Milli Eğitim Bakanlığında ise 1960 yılında "mektupla öğretim" şeklinde uzaktan eğitime bir giriş yapılmıştır. 1975 yılında ise yükseköğrenime aktif olarak katılmayan kişiler için YAY-KUR (Yaygın Yüksek Öğretim Kurumu) hazırlanmıştır. Nihayetinde 1982 itibarıyla de Anadolu Üniversitesi öncülüğünde üniversiteler vasıtasıyla uzaktan eğitim süreci başlatılmıştır (Kaya, 2002). Uzaktan eğitimin üniversitelerde yaygınlaşmaya başlamasıyla örgün eğitimi destekleyici amaçla da kullanıldığı bilinmektedir (Barış, 2015).

Kaya (2002)'ye göre uzaktan eğitim, kişinin bireysel ve toplumsal ihtiyaçlarına karşılık veren hayat boyu süren ve teknoloji odaklı eğitim sürecinde kişinin kendine yetebilmesini sağlayan bir disiplindir. İşman (2011) uzaktan eğitimi, teknoloji merkezli, öğrenenle öğreticinin farklı ortamlarda eğitim-öğretim sürecine dâhil olabileceği bir sistem olarak tanımlamıştır. Ayrıca bireyin öğretim sürecinde zaman ve mekândan bağımsızlığı vurgulayarak farklı teknolojilerin kullanılması ile gerçekleştirilmektedir (Koloğlu vd., 2016).

20. yy. sonlarından itibaren sosyal, ekonomik, politik ve kültürel anlamda yaşanan gelişmeler, artan teknoloji kullanımı web teknolojileri, bilgi ve iletişim teknolojileri gibi farklı teknolojik araç-gereçlerin eğitim sürecine dâhil olmasını gerektirmiştir (Erdoğan, 2005; Torkul vd., 2005). Bilgisayar teknolojisinin gelişmesi ile web tabanlı uygulamalar günümüz dünyasında ön plana çıkmıştır. Mektup, radyo ve televizyon gibi sıklıkla kullanılan iletişim araçları yerini internet tabanlı eğitim sürecine bırakmıştır. Eğitim-öğretim sürecinde yaşanan araç ve gereç yetersizlikleri, sınıfların olması gerekenden daha kalabalık olması, öğrencilerin bireysel farklılıklarının ve yeteneklerinin değer kazanması da eğitimde teknoloji kullanmayı gerektiren bazı nedenler arasında verilebilmektedir.

Hem günlük yaşamda hem de eğitim sürecinde kullanılan teknolojik araç ve gereçlerin en başında internet yer almaktadır (Torkul vd., 2005). Kullanılan web teknolojileri sayesinde

kişi, zaman ve mekandan bağımsız bir şekilde eğitim sürecini ilerletebilmektedir (Koloğlu vd., 2016; Torkul vd., 2005). Bilişim ve web tabanlı teknolojilerde görülen hızlı gelişmeler uzaktan eğitimi daha cazip hale getirmektedir (İnan, 2013). Bilgi ve iletişim teknolojileriyle bilgiyi önemli hale getirip değerini artırmaktadır. Bilginin ‘bulut’ denilen depolama sistemlerinde güvenli ve değişmez bir şekilde saklanabilmesi, verilerin en kısa sürede üretim ve iletimi, iletişim teknolojisi sayesinde Dünya’nın her yerinden kolaylıkla erişimi sağlayabilmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2013). Bilginin etkili bir şekilde kullanılabilmesi, uygulanabilmesi ve paylaşılabilmesi amacıyla geliştirilen ve tercih edilen yönetim sistemleri arasında Moodle, Blackboard, Atutor, Sakai Open LMS yer almaktadır (Çınar vd., 2015). Birçok avantaj ve yeniliklerle gelişmeye devam eden tablet-akıllı telefonların son dönemlerde hem eğitsel hem de kişisel kullanım açısından önemli bir noktada olduğu bilinmektedir (Seferoğlu, 2014). Video Projektörü, etkileşimli tahta ve akıllı tahtalar eğitim ortamlarında yer alan ve almaya da devam eden dijital araçlara örnek olarak verilebilmektedir. Bunun dışında kullanılan farklı yazılım ve mobil araçlar da kullanılabilecek donanımlar arasında yer almaktadır.

Web tabanlı UZEM uygulamalarında senkron (eş zamanlı) ve asenkron (eş zamansız) seçenekleri kullanılmaktadır (Karatepe vd., 2020; Mahiroğlu & Coşar, 2008). Senkron olarak verilen dersler farklı ortamlarda bulunan öğretici ve öğrencinin aynı zaman diliminde etkileşim içinde olmasını mümkün kılmaktadır. Asenkron olarak verilen dersler ise ders dokümanlarının internet ortamından paylaşılması ve derslerin etkileşimsiz bir şekilde sunulmasından ibarettir. Senkron olarak işlenen derslerde yüz yüze eğitimin avantajları sağlanırken asenkron olarak sunulan derslerde öğrencinin bireysel hızında öğrenimini gerçekleştirebilmesi bir avantaj olarak değerlendirilebilmektedir (Yorgancı, 2015). Web tabanlı UZEM sayesinde eğitim süreci bireye göre kişiselleştirilebilmekte ve verilen cevaplar doğrultusunda kişiye özel sınav dahi hazırlanabilmektedir. Bu sayede eğitim süreci daha başarılı, verimli ve hatasız olarak yürütülebilmektedir (Düzakın & Yalçınkaya, 2008).

Geleneksel sınıf ortamında pratikliği desteklemek için de kullanılabilen E-öğrenme sistemleri günümüz eğitim-öğretim sürecinde aktif ve kullanışlı araçlar haline gelmiştir. Bağımsız ortamlarda kullanılabilmesi, birçok etkileşim ve iletişim aracını uygun bir şekilde bir arada barındırabilmesi E-öğrenme sistem ve ortamlarının en önemli özelliklerinden bazılarıdır (Seferoğlu vd., 2011). Google Classroom UZEM sürecinde kullanılan E-öğrenme sistemlerinden biri olarak bilinmektedir. Google geliştirici topluluğu “Eğitim için Google” sloganı ile yola çıkarak sınıf ortamını çevrimiçi ortama taşıyarak öğretici ve öğrenci arasındaki etkileşimi güçlendirmeyi hedeflemiştir. Eğitim ortamındaki üretkenlik, verim, işbirlik, hızlı geri bildirimler, kaynak paylaşımları ve içeriğin zenginleştirilmesi amacıyla Google Classroom geliştirilmiştir. 2014 yılında hizmete sunulan ve Google eğitim uygulamaları içerisinde gerçekleştirilen Google Classroom yüz yüze eğitimi çevrimiçi ortamlarda destekleyen teknolojik araçlardan birisi haline gelmiş bulunmaktadır. Yeni bir uygulama olmasına karşın sınıf yönetiminin etkili olduğu, eğitim-öğretim sürecinde öğrenci kontrolü açısından da büyük bir potansiyele sahip olduğu düşünülmektedir. Google Classroom’un içerdiği 5 temel alan; kaynak-materyal paylaşımı, ödev ve duyuru organizasyonu, iletişim ve işbirlikçi çalışma desteği, sınıf yönetimi ile ara yüz kullanışlılığı ve destek yapılarıdır (Çınar vd., 2015). Eğitim uygulamaları dâhilinde ve çevrimiçi eğitim araçları içerisinde bulunan Google Classroom’un eğitim sürecinde aktif olarak kullanılması sınıf yönetimini, etkili öğrenmeyi, verimliliği ve etkinlik kontrolünü sağlamaktadır (Doğan vd., 2011). Google Classroom vasıtasıyla oluşturulan sanal sınıfta öğretmen tarafından yazılan hoş bir mesaj veya selam öğrencilerin farkındalığının artmasına ve kendilerini daha samimi bir ortamda hissetmelerini sağlayabilmektedir. Bu ortamda dersin içerik ve amaçlarını açıklayacak genel bilgiler, duyurular ve ders için kullanılabilecek kaynaklar paylaşılabilir. Aynı zamanda

tüm bu yayınlar birden fazla ve farklı sınıflarda da erişime sunulabilmektedir. Ayrıca ileriki dönemlerde tekrardan kullanılmak üzere dersler arşivlenebilmektedir. Oluşturulan sınıflarda derse ait video, kaynak veya linkler yardımıyla öğrencilere ödev verilebilmektedir. Bu doğrultuda ödevlere Youtube videoları, Google formlarda hazırlanmış anketler, PDF'ler veya Drive'e ait farklı materyaller de eklenebilmektedir. Derse eklenen PDF ve dökümanlar üzerine notlar yazılabilir, metinler vurgulanabilir ve çizimler yapılabilir. Genel anlamıyla Google Classroom incelendiğinde hem öğrencilere hem de öğretmenlere büyük avantaj ve kolaylık sağladığı görülmektedir (Aragon, 2003). Eğitim sürecinde kullanılacak kaynakların artırılabilmesi, sınıf içi iletişimin sağlanabilmesi, zamanı verimli yönetebilmesi, değerlendirmeleri kolaylıkla yapabilmesi gibi sınıf yönetimi ve hâkimiyetini gerçekleştirebilecek bir kapasiteye sahiptir. Tüm bunların yanı sıra dersin öğretmeni yapılan yorumları silebilmekte, öğrencilerin yayın paylaşma veya yorum yapmalarını da engelleyebilmektedir (Çınar vd., 2015). Farklı erişim seçenekleri ile kullanıcılarına kolaylık sağlayan bu platform bilgisayar, tablet ve telefonlardan sanal sınıf ortamındaki ders içeriklerine seyir halinde veya istenilen zaman-mekân dâhilinde ulaşımı sağlayabilmektedir. Ayrıca mobil uygulaması sayesinde ödevlerin fotoğrafı çekilip paylaşılabilir. Kısacası çok miktarda ve farklı cihaz destekleri ile Google Classroom yüksek düzeyde erişim imkânına sahiptir (Doğan vd., 2011). Tüm bu açılardan düşünüldüğünde Google Classroom'un eğitim sürecinde kullanılabilir ve uygulanabilir bir platform olduğu düşünülmektedir (Çınar vd., 2015).

Çalışmanın Amacı ve Önemi

Dünya Sağlık Örgütü'nün 12 Mart 2020 tarihini pandemi olarak ilan etmesi sonucu ülkemizde örgün eğitim yerini uzaktan eğitime bırakmıştır. Bunun sonucunda anaokulundan yükseköğretime kadar tüm seviyedeki öğrenciler uzaktan ve dijital eğitim, sanal sınıf ve dijital platformlarla tanışılmıştır. Bu hızlı değişim teknoloji kullanımı, teknoloji yeterlilikleri, dijitallik ve uzaktan eğitimin güçlüklerin gibi konuların araştırılmasını gerektirmiştir. Pandemi sürecinin ülke genelinde dijitalliğe geçişte hızlandırıcı bir faktör olduğu söylenebilir. Günümüz dünyasında akıllı toplumlar ancak teknolojiyi kullanabilen ve yönetebilen insanların varlığı ile oluşacaktır. Dolayısıyla teknolojiyi oluşturacak, geliştirecek ve uygulayacak insanlara olan ihtiyacın fazla olduğu ve olacağı söylenebilir (Sirer, 2020). Bu doğrultuda öğretmenlerin, öğretmen adaylarının ve öğrencilerin teknoloji ile bütünleşmeleri beklenmektedir. Teknolojinin kullanılmasında aktif rol oynayan en önemli kişi öğretmendir. Dolayısıyla öğretmenin teknoloji hakkındaki donanımı, öğretim yaklaşımını da etkileyebilmektedir. Öğrenme sürecinin verimli ve etkili bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için eğitim dünyasında teknoloji kullanımından yararlanmak gerekmektedir. Öğretici ve öğrenciler üzerinde olumlu etkileri olan teknoloji kullanımı ve öğrenme teknikleri eğitim alanında gerek yeni deneyimler kazandırması, gerekse bilişsel anlamda kişiyi desteklemesi ve farklı beceriler kazandırması açısından oldukça faydalıdır. Özellikle üniversite öğrencilerinde ders içinde karşılıklı konuşma ve tartışma bireyin ileriki dönemlerine ışık tutacağı ve kendilerini gerçekleştirmelerinde etkili ve önemli bir ölçüt olduğu söylenebilir. Yükseköğretim kurumlarında uzaktan eğitim sürecinde yüz yüze iletişimin ancak ekranlar aracılığıyla yapıldığı bilinmektedir. Gerek üniversite bünyesindeki kapalı kaynaklar gerekse bu süreçte üniversitelerin kendilerince entegre olabildiği Google Meet, Google Hangout, Zoom, Cisco Webex gibi çevrimiçi video konferans uygulamaları ve çevrimiçi canlı video eğitim uygulamaları kullanılmaktadır (Yamamoto & Altun, 2020).

Pandemi sürecinde gerçekleştirilen UZEM'in öğretmen adayları üzerinde bazı tutumlara neden olduğu düşünülmektedir. Öğretmen adaylarının meslek hayatlarında bir takım

değişikliklere neden olabilecek bu tutumların bazı değişkenler açısından incelenmesi önemli görülmektedir. Bu çalışmanın amacı ilköğretim matematik öğretmen adaylarının UZEM sürecine ve Google Classroom dijital platformuna yönelik tutum, görüş ve önerilerini incelemektir. Bu doğrultuda UZEM alan yazınına ve süreçte kullanılan uygulamaların etkililiğinin artırılmasına katkı sağlanacağı düşünülmektedir. Ayrıca UZEM sürecinde aktif olarak kullanılan Google Classroom platformunun işlevselliği, sağladığı kolaylık veya neden olduğu güçlüklerin belirlenmesi ve sunulan öneriler doğrultusunda dijital platform ile uygulamaların etkililiğinin artırılması açısından önem arz ettiği söylenebilir.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada öğretmen adaylarının UZEM'e yönelik tutumları; Google Classroom ve UZEM'e yönelik görüş ve önerileri incelenmiştir. Çalışma, eşzamanlı dönüşümlü karma tasarım çerçevesinde yürütülmüştür. Bu tasarım sayesinde nicel ve nitel veriler eşzamanlı olarak toplanmakta ve bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirilmektedir (Baki & Gökçek, 2012; Creswell & Plano-Clark, 2018; Şan, 2020). Ek olarak, karma metodoloji, güvenilirlik ve geçerlilik sorunlarını ele almak için hem nicel hem de nitel araştırma modellerinin birlikte kullanım perspektiflerini sağlamaktadır (Subedi, 2016). Buna göre, öğrencilerin memnuniyet düzeylerine ilişkin nicel veriler görüş- önerilere ilişkin nitel veriler birlikte toplanarak bütünsel olarak analiz edilmiştir. Kullanılan farklı yöntemler elde edilen veriler ve bu veriler doğrultusunda yapılan açıklama ve geçerliğin sağlanmasında etkili olmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2011). Karma yöntem sayesinde bir veri grubundaki eksiklikler en alt seviyeye indirilir (Tashakkori & Creswell, 2007).

Araştırmada kullanılan ölçme araçlarının kullanılmasına yönelik etik kurul izni alınmıştır. Muş Alparslan Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunun 24/06/2020 tarih ve 10879717-050.01.04 sayılı kararı ile “İlköğretim Matematik Öğretmenliği Öğrencilerinin Pandemi Sürecinde UZEM Sistemine ve Google Classroom'a Yönelik Bakış Açılımları” konulu araştırma uygun görülmüştür.

Çalışma Grubu

Araştırmanın örneklemini Doğu Anadolu'daki bir üniversitenin eğitim fakültesi ilköğretim matematik öğretmenliği programında kayıtlı 1. 2. 3. ve 4. sınıflarda öğrenim gören toplam 119 ilköğretim matematik öğretmen adayından oluşmaktadır. Araştırmaya katılımında gönüllülük esas alınmıştır.

Tablo 1.

Araştırmanın Örneklemini Oluşturan Öğretmen Adaylarına İlişkin Demografik Veriler

Değişkenler	N	%
Cinsiyet		
Kız	66	55,46
Erkek	53	44,53
Ders takip durumu		
Bilgisayar	22	18,48
Akıllı Telefon	97	81,51
Bir işte çalışma durumu		
Çalışıyor	14	11,76
Çalışmıyor	105	88,23
Derse bağlanma yeri		
Ev	110	92,43
Ev dışı	9	7,56
Aylık gelir		
0-2000₺	51	42,85
2000-4000₺	50	42,01
4000₺ ve üzeri	18	15,12
Toplam	119	100

Tablo 1'e göre 119 lisans öğrencisinden oluşan örneklemin 53'ü erkek, 66'sı kızdır. UZEM sürecinde öğrencilerin 22'si bilgisayar ile 97'si de akıllı telefon ile derslerini takip ettiklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin 14'ü herhangi bir işte çalışırken, 105'i bir işte çalışmadığını beyan etmiştir. Derse katılımın büyük çoğunluğu (110 kişi) evden gerçekleşirken az sayıda (9 kişi) katılım ev dışından gerçekleşmektedir. 0-2000 ₺ (51 kişi) ve 2000-4000 ₺ (50 kişi) arasındaki ev içi aylık gelire sahip öğrenci sayısı hemen hemen eşit iken 4000 ₺ ve üzeri gelire sahip 18 öğrenci bulunmaktadır.

Veri Toplama Araçları ve Süreci

Bu çalışmadaki veri toplama araçları Kışla'nın (2016) öğretmen adayları için geliştirdiği tek faktörlü 35 maddeden oluşan "Uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeği" ve araştırmacıyla birlikte 3 farklı matematik eğitimcisi tarafından geliştirilen Google Classroom'a yönelik yarı yapılandırılmış mülakat formudur. Mülakat formun geçerliğini sağlamak için araştırma kapsamı dışındaki 3 farklı öğretmene form uygulanmış ve gerekli görülen yerler düzeltilmiştir. Ayrıca öğrencilerin UZEM hakkındaki görüş ve önerileri de yarı yapılandırılmış mülakat formu aracılığıyla toplanmıştır.

Veri toplama araçları öğretmen adaylarına Google Classroom aracılığıyla uygulanmıştır. Araştırma kapsamında gönüllülük esas alınmıştır. Elde edilen veriler Ö1, Ö2, ..., Ö119 şeklinde kodlanıp öğretmen adaylarının yanıtları benzerlik içermesine göre yorumlanarak tema, kategori, kod ve frekans başlıklarında verilmiştir. Verilerin analizinde betimsel bir yaklaşımla içerik analizi yapılmıştır. Ayrıca verilerin analizi iki araştırmacı tarafından önceden tartışılarak görüş birliği dâhilinde gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler kodlara ve temalara göre düzenlendikten sonra doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Araştırmacılar tarafından tema altındaki kodların sıklığı "x" işareti yardımıyla belirtilmiştir. Kodlar bir araya getirilip sıklıklar doğrultusunda yorumlanmıştır. Kodlayıcılar arasında görüş birliğinin ortaya konması için yapılan güvenilirlik çalışmasında; Kodlayıcılar arası görüş birliği/ayrılığı Miles & Huberman (1994)'in,
$$\text{Güvenirlik} = \frac{\text{görüş birliği}}{\text{görüş birliği} + \text{görüş ayrılığı}} \times 100$$

formülünden yararlanılarak hesaplanmıştır. % 75 ve üzeri görüş birliğini sağlayan maddeler aynen kabul edilirken, görüş ayrılığı bulunan ya da % 75'in altında kalan maddelerin araştırmacılar tarafından tartışılması ile ikinci kez uzman görüşü değerlendirilmiştir. İkinci uzman görüşünde ise % 85 görüş birliği hedeflenmiştir. Turner & Carlson (2003) değişen bir ölçüt olmakla beraber 0,75 ve daha büyük ortalamının uzmanlar arası görüş birliğini gösterebileceğini belirtmişlerdir. Çalışmanın veri analizinde kodlayıcılar arası görüş birliği % 90 olarak hesaplanmıştır.

UZEM tutum ölçeğinden elde edilen verilerin dağılım normalliğine ilişkin Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testi yapılmıştır. Veri sayısının 50'nin üzeri olduğu durumlarda Kolmogorov-Smirnov testi önerilmektedir (Büyüköztürk, 2008). Yapılan Kolmogorov-Smirnov ($p=.200>.05$) ve Shapiro-Wilk ($p=.905>.05$) her iki testin de ($p>.05$) olması nedeniyle verilerin normal dağılım gösterdiği ve parametrik test tekniklerinin kullanılması gerektiği söylenebilmektedir. Araştırmada kullanılan UZEM ölçeğinin Cronbach Alpha değeri .91 olarak belirlenmiştir.

BULGULAR

UZEM'e ve Google Classroom'a ilişkin öğretmen adaylarından elde edilen nicel ve nitel bulgular ayrı başlıklar halinde analiz edilmiş ve sonuçlar tablolar halinde verilerek yorumlanmıştır.

Araştırmanın Nicel Bölümüne İlişkin Bulgular

Öğretmen Adaylarının Demografik Bilgileri ile UZEM Memnuniyet Düzeylerine İlişkin Analiz Sonuçları

Araştırmanın bu kısmında ilköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerinin görüşlerinin bazı değişkenler açısından farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin veriler yer almaktadır. Öğretmen adaylarının UZEM'e yönelik tutumlarını belirlemek için t testi yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları tek bir tablo halinde düzenlenip aşağıda verilmiştir.

Tablo 2.

Demografik Bilgilerin UZEM'e Yönelik t Test Sonuçları

Değişkenler	N	\bar{X}	SS	Sd	t	p	Cohen's d
Cinsiyet							
Kız	66	90,17	20,52				
Erkek	53	102,94	19,33	117	-3,46	,001	0,64
Ders takip aracı							
Bilgisayar	22	104,73	20,51				
Telefon	97	93,84	20,57	117	2,24	,027	0,53
Bir işte çalışma durumu							
Çalışıyor	14	103,14	22,07				
Çalışmıyor	105	94,88	20,66	117	1,39	,166	
Derse bağlanma yeri							
Ev	110	95,86	20,76				
Ev dışı	9	95,78	24,07	117	,012	,991	

Tablo 2'de görüldüğü üzere kız öğrencilerin tutum puan ortalaması ($\bar{X} = 90.17$) ile erkek öğrencilerin tutum puan ortalaması ($\bar{X} = 102.94$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmüştür ($p=.001<0.05$). Bu durumun UZEM memnuniyeti üzerinde erkeklerin lehine bir durum olduğu söylenebilir. UZEM'e yönelik tutumda kız öğrencilerin aleyhine

görülen bu durum kızların UZEM memnuniyetsizliğini gösterirken erkeklerin tersine bir tutum içinde oldukları söylenebilmektedir.

Kullanılan ders takip cihazı değişkenlerine göre öğrencilerin UZEM'e yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmüştür ($p=,027<0.05$). Derse bilgisayar ile bağlanan öğrencilerin UZEM tutum puanlarının ($\bar{X} = 104,73$) telefon ile bağlananların tutum puanlarından ($\bar{X} = 93,84$) yüksek olduğu görülmektedir. Dolayısıyla istatistiksel olarak bulunan bu anlamlı farkın bilgisayar ile derse bağlanmanın lehine olduğu söylenebilmektedir.

Buna karşın öğrencilerin bir işte çalışıp çalışmamalarının ($p=,166$) veya derse bağlandıkları mekânın ($p=,991$) UZEM memnuniyet düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı bulunmuştur ($p>0.05$). Ayrıca değişkenlerin kendi aralarındaki etki büyüklüklerine Cohen's d analizi ile bakılmıştır. Öğrencilerin cinsiyet ($d=0,64$) ve ders takip araçlarının ($d=0,53$) UZEM memnuniyeti açısından orta düzeyde etki gücüne yakın değişkenler olduğu belirlenmiştir ($d>0.5$).

Öğretmen Adaylarının Aile İçi Aylık Ekonomik Gelirleri ile UZEM Memnuniyet Düzeylerine İlişkin Analiz Sonuçları

Katılımcıların UZEM memnuniyet düzeyleri aile içi aylık gelir değişkeni açısından farklılaşmamaktadır. Bu kapsamda betimsel analizler, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla scheffe testi yapılmış ve grupların ortalamaları arasında anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca verilerin ölçüm varyanslarının homojenliği de levene testi ile incelenmiş ve varyansların homojen olduğu tespit edilmiştir ($p=.375>0.05$).

Tablo 3.

Aile İçi Aylık Gelire İlişkin Analiz Sonuçları

Aylık gelir	N	\bar{X}	SS
0-2000₺	51	91,51	20,48
2000-4000₺	50	97,66	20,19
4000₺ ve üzeri	18	103,17	22,45
Toplam	119	95,86	20,91

Tablo 3'e göre 0-2000₺ aralığında gelire sahip öğrencilerdeki UZEM memnuniyet düzeyi aritmetik ortalaması ($\bar{X} = 91,51$) en düşük bulunurken, 2000-4000₺ aralığında gelire sahip öğrencilerin UZEM memnuniyet düzeyi aritmetik ortalaması ($\bar{X} = 97,66$) orta düzeyde, 4000₺ ve üzeri gelire sahip öğrencilerin UZEM memnuniyet düzeyi aritmetik ortalaması da ($\bar{X} = 103,17$) en yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgu doğrultusunda aile içi gelirin azalması ile UZEM memnuniyetinin de azaldığı söylenebilmektedir.

Tablo 4'te öğrencilerin aile içi gelir grupları ile UZEM memnuniyet düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını sınamak için yapılan ilişkisiz örneklem tek yönlü varyans analiz sonucu verilmiştir.

Tablo 4.

Öğrencilerin Gelirine İlişkin Analiz Sonuçları

Gelir durumu	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	p
Toplam Puan	Gruplararası	2088,106	2	1044,053	2,446	.091
	Gruplarıçi	49504,465	116	426,763		
	Toplam	51592,571	118			

$p<0.05$

Analiz sonuçları gelir grupları ile UZEM memnuniyet düzeyi ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($p=.091>0.05$).

Araştırmanın Nitel Bölümüne İlişkin Bulgular

Bu kısımda Google Classroom'a yönelik görüş ve önerilerin incelenmesi amacıyla araştırmacı ve uzman görüşler doğrultusunda hazırlanan yarı yapılandırılmış görüş formunun içerik analizi verilmiştir. Katılımda gönüllülüğün esas alındığı bu kısımda görüşme formunu yanıtlayarak toplam 54 öğretmen adayı katılmıştır. Elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir.

Google Classroom'a Yönelik Görüş Formundan Elde Edilen Veriler

Formda yer alan "Derslerin Google Classroom'da ve asenkron işlenmesini nasıl buluyorsunuz?" sorusuna verilen cevaplar benzerliğe göre ortak başlıklar altında toplanmış daha sonra tema, kategori ve kodlara göre ayrıştırılmış olup frekans ve kişi sayıları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5.

Derslerin Google Classroom ile İşlenmesine Yönelik Görüşler

Tema	Kategori	Kod	f	%
Derslerin Google Classroom ile İşlenmesi	Olumlu	Bireysel hız, tekrar izleme imkânı	Ö2, Ö10, Ö14, Ö21, Ö22, Ö24, Ö28, Ö29, Ö35, Ö36, Ö39, Ö45, Ö49, Ö51	25,9
		Kolay erişim imkânı	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö8, Ö9, Ö11, Ö13, Ö14, Ö18, Ö19, Ö20, Ö32, Ö33, Ö37, Ö41, Ö49, Ö52, Ö53, Ö54	38,8
		Zaman-mekân bağımsızlığı kazandırması	Ö15, Ö17, Ö21, Ö22, Ö34	9,2
		Öğrenci-öğretmen diyalogu olması	Ö18, Ö23, Ö28, Ö37, Ö40, Ö42	11,1
		Ekonomiklik	Ö24, Ö25, Ö26, Ö29, Ö34, Ö42, Ö46	12,9
		Eğitim dersine Uygunluk	Ö6, Ö10, Ö11, Ö13, Ö17, Ö18, Ö20, Ö22, Ö24, Ö27, Ö30, Ö31, Ö32, Ö36, Ö37, Ö40, Ö47, Ö48, Ö54	35,1
		Olumsuz	Alan derslerine uygunsuz, Anında dönüt alamama	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö11, Ö21, Ö23, Ö24, Ö26, Ö28, Ö31, Ö32, Ö35, Ö38, Ö39, Ö41, Ö43, Ö44, Ö45, Ö46, Ö50
	Verimsizlik bir uygulama	Ö7, Ö9, Ö12, Ö13, Ö14, Ö15, Ö17, Ö18, Ö27, Ö29, Ö34, Ö36, Ö38, Ö40, Ö47, Ö48, Ö49, Ö52, Ö53	35,1	
	Öğrenciyi pasifleştirme	Ö1, Ö7, Ö13, Ö15, Ö19, Ö21, Ö29, Ö32, Ö38, Ö39, Ö42, Ö51, Ö52	24	
	İnternet mağduriyeti	Ö14, Ö34, Ö42, Ö54	7,4	
	Teknik aksaklıklar	Ö37	1,8	
	Ölçme-değerlendirmedeki haksızlıklar	Ö16	1,8	

Derslerin Google Classroom ile işlenmesi teması altında, olumlu ve olumsuz şeklinde iki kategorinin oluştuğu görülmektedir. Dersin kaynaklarına kolay erişebilme ve kişinin bireysel hızına göre dersi öğrenebilme, eğitim derslerine uygunluk kodlarında olumlu görüş sayısının daha fazla olduğu görülmektedir. Derslerin Google Classroom ile işlenmesini olumlu değerlendiren öğretmen adaylarının %25,9'u bu uygulamanın kişinin bireysel hızında öğrenmesini desteklediğini, tekrar tekrar izleme imkânı sunduğunu; %38,8'i öğrencinin kolay bir şekilde derse erişim sağladığını; %9,2'si kişinin istediği yer ve zamanda dersi izleyebildiğini, %11,1'i öğretmen ve öğrenci diyalogunun bu uygulama ile karşılanabildiğini ifade etmiştir. Ayrıca %12,9'u bu uygulamanın öğrenci açısından ekonomikliği ve %35,1'i

eğitim derslerinde kullanılmasının uygunluğu hakkında bahsetmiştir. Olumlu kategorideki öğretmen adayı görüşlerinden bir kısmına aşağıda yer verilmiştir.

“Google Classroom ile aktarılan ders notlarının istenilen zamanlarda tekrar izleme olanağının olması yönünden avantajlı olduğunu düşünüyorum. Öğrenciye kendine ait bir kişisel ve ekonomik bir öğrenme ortamı sunar. Böylelikle kendi hızında ilerleme imkânı verir (Ö29).”

“Eğitim derslerinde yer alan sözel bilgilerin, ilgili kaynakların aktarımı ve hocalarımızın dersi video ile anlatması dersin içeriğine uygundur. Verilen ödev, soru cevap teknikleri, öğrencilerin sürece aktif katılımı ve iletişimi arttırmaktadır (Ö40).”

“Google Classroom’un kullanılması en güzel yanı zaman ve ekonomik olarak elverişli olmasıdır. Düzenli kullanıldığı takdirde çok iyi sonuçlar alınabilecek bir programdır. Herkes farklı yerlerde olmasına rağmen aynı sınıftaymış gibi ders işlenmesi gayet güzeldi (Ö34).”

“Eğitim dersleri anlaşılması açısından çok zor olmadığı için Google Classroom’da Asenkron dersler faydalı olmuştur. Hatta dersin farklı kaynaklarına kolaylıkla ulaştık (Ö11).”

“Ders içeriklerinin paylaşılması durumunda dersin konularını bütüncül bir şekilde incelemeye fırsat vermektedir. Dersin hocaları tarafından aktif kullanıldığında hem öğrenciye hem de öğretmene iletişim kolaylığı ve ortak çalışma imkânı sağlamaktadır. Örgün eğitimden daha düşüktür maliyetlidir (Ö42).”

Olumlu görüşlere karşın derslerin Google Classroom ile işlenmesine yönelik olumsuz görüşler de bulunmaktadır. Olumsuz görüşlerin büyük kısmı (%42,5) bu uygulama ile asenkron olarak işlenen derslerin alan derslerine uygunsuzluğu ve neticesinde de (%35,1) verimsizliğe neden olduğuna yöneliktir. Ayrıca %24’ü bu uygulamanın canlı ders seçeneği olmamasının öğrenciyi pasifleştirdiği; %7,4’ü internet gerektiren bu uygulamanın öğrenciyi mağdur ettiğini; %1,8’i uygulamaya giriş veya kullanabilme açısından yaşadığı teknik aksaklık ve yetersizliklerden bahsederken %1,8’i de bu uygulama ile değerlendirilen öğrenciler arasında bazı haksızlıkların olabileceğine değinmiştir. Bu doğrultuda olumsuz kategoride yer alan öğretmen adayı görüşlerinden bir kısmı aşağıda verilmiştir.

“Alan derslerinde birebir-yüz yüze anlatımın daha etkili olduğu görüşündeyim. Anlamadığımız birçok yeri anında sorma şansımız olmadı ve konuyu kavramada sıkıntı yaşadık (Ö11).”

“Sağlam bir internet altyapısı da gerektirdiğinden birçok öğrenci mağduriyet yaşamıştır (Ö42).”

“Google Classroom üzerinden gerçekleştirilen yüz yüze olmayan alan dersleri, yetersiz soru çözümleri ve takip edilemeyen etkileşimsiz ders sunuları derslerin ölçme değerlendirmesini olumsuz etkileyeceğini düşünmekteyim. (Ö16).”

“Google Classroom’da bazen bildirim gelmemesi ve büyük dosyaların gitmesinin çok uzun sürmesi sıkıntı oluşturabilmektedir. Asenkron dersler eğitim derslerinde daha kullanışlı iken alan derslerine döküman paylaşımı ve ödev oluşturmada sıkıntı yaşanmaktadır (Ö37).”

“Google Classroom’da asenkron derslerle öğrenci pasif durumda öğretmen aktif şekilde ders işlenmektedir. Bu yönüyle ezberci öğrenme ile benzerlik göstermektedir. Asenkron dersleri özellikle alan derslerinde uygun bulmuyorum (Ö38).”

“Google Classroom yeterli değildir. Öğrencinin her zaman interneti olmayabilir. Telefonu Android veya akıllı telefonu olmayabilir. Bundan ötürü de öğrenci bu uygulamaya giremez. Hocanın gönderdiği ders notları ya da PDF şeklindeki verileri

alamayabilir. Sınav zamanında öğrenci bir aksaklık yaşayıp sınava girmeyebilir. Bunun gibi birçok olumsuz yönü de mevcuttur (Ö54).”

Formda yer alan “ Derslerin Google Classroom’ dan farklı bir uygulama ile işlenmesini ister miydiniz, Neden?” sorusuna verilen cevaplar benzerliğe göre ortak başlıklar altında toplanmış daha sonra tema, kategori ve kodlara göre ayrıştırılmış olup frekans ve kişi sayıları Tablo 6’ da verilmiştir.

Tablo 6.

Derslerin Farklı Bir Uygulama ile İşlenme Hakkındaki Görüşler

Tema	Kategori	Kod	f	%
Farklı program	Evet	Canlı ders içeriği	Ö3, Ö6, Ö7, Ö12, Ö13, Ö24, Ö25, Ö27, Ö28, Ö38, Ö40, Ö42, Ö43, Ö44, Ö45, Ö46, Ö49, Ö50, Ö51	35,1
		İnternet gerektirmeyen	Ö9, Ö13, Ö19	5,5
	Hayır	Uygundur	Ö1, Ö4, Ö5, Ö8, Ö10, Ö11, Ö14, Ö15, Ö17, Ö18, Ö20, Ö21, Ö22, Ö23, Ö26, Ö29, Ö30, Ö31, Ö32, Ö33, Ö34, Ö35, Ö36, Ö37, Ö39, Ö41, Ö47, Ö48, Ö52, Ö54	55,5

Tablo 6’ da görüldüğü gibi öğrencilerin yarısından fazlası (%55,5) bu uygulamadan farklı bir programa gerek görmemektedir. Google Classroom’ un kullanılabilirliğine yönelik örnek görüşlere aşağıda yer verilmiştir.

“Bu süreçte farklı bir program veya uygulama kullanmak istemezdim altyapı açısından etkili bir program olduğunu düşünüyorum (Ö1).”

“Hayır, kullanmak istemezdim (Ö5).”

“İstemezdim. Oldukça güzel ve eğitici bir uygulama olduğunu düşünüyorum (Ö30).”

“Hayır, kullanmak istemem. Mevcut uygulamanın yararlı olduğunu düşünüyorum. Ancak biraz geliştirirse daha güzel olacağına inanıyorum (Ö35).”

“Hiçbir çevrimiçi platformun yüz yüze eğitim kadar verimli ve yeterli olduğunu düşünmüyorum ancak farklı bir program kullanmak istemezdim. Çünkü Google Classroom yeterince basit ve kullanışlı bir uygulamadır. Bu nedenle gerekli görmüyorum (Ö37).”

Buna karşın bu sayıya oldukça yakın (%40,7) bir kesim ise uygulamanın canlı ders olanağı sağlamamasını ve internet gerektirmesini neden göstererek farklı bir programın kullanılabileceğini ileri sürmüştür. Bu doğrultuda yer alan öğretmen adayı görüşlerinden bir kısmı aşağıda verilmiştir.

“Evet, farklı bir uygulama kullanmak isterdim. Çünkü Google Classroom’ da asenkron derslerin öğrenci üzerinde etkinliğinin fazla olduğunu düşünmüyorum. Derslerin öğrenciler için verildiğini düşünenecek olursak öğrencilerin birbirleri ile iletişimli, etkileşimli bir şekilde, ders hakkındaki bilgi aktarımının sağlandığı, dersler hakkında soruların geri dönüşümünün daha hızlı olduğu bir ortamı tercih ederdim (Ö13).”

“Evet, farklı bir uygulama veya program olmasını isterdim. En azından interneti çok fazla gerektirmeyen bir uygulama olmasını isterdim. Çünkü herkes eşit şartlarda yaşamıyor. Bazıları internet erişiminde zorluklar yaşıyor benim yaşadığım gibi (Ö19).”

“ZOOM gibi canlı ders içeren farklı programlar kullanmak isterdim (Ö27).”

“Bu süreçte özellikle alan derslerinde canlı ders uygulaması ile anlatım şekli daha açık ve anlaşılır olduğu takdirde farklı bir uygulamaya gereksinim olduğunu düşünmüyorum (Ö28).”

“Tabii ki de farklı bir platformun kullanılması bu süreci daha etkili ve kullanışlı hale getirebilirdi. Çünkü Google Classroom’da öğrencilerle iletişim eksik kalıyor, canlı yayın imkânı sağlamıyor. Bunu sağlayan başka uygulamalarda kullanılabilirdi (Ö38).”

“Google Meet üzerinden canlı dersler ve görüşmeler öğrenci öğretmen iletişim kopukluğuna karşı yapılabilirdi (Ö51).”

Ayrıca öğretmen adaylarından Google Classroom’a yönelik öneri alınmıştır. Kullanılan uygulamanın fırsat eşitliğini dikkate alması gerektiği, internet bağlantısı gerektirmeden veya çok az bir bağlantı ile açılabilmesi, bir defa açtıktan sonra tekrar bağlantı için internete ihtiyaç duyulmaması gibi öneriler verilmiştir. Bu doğrultuda verilen tüm cevaplar aşağıda yer almaktadır.

“İnternet altyapısı gelişmiş bir uygulamadır. Fakat interneti olmayan öğrenciler için uygun değildir. İnternetsiz de çalışabilmelidir (Ö1).”

“Alternatif olarak sanal sınıf ortamında görüntülü ders ortamı sunabilmesi hem öğretmen hem de öğrenciler için verimli olacaktır. Ders içeriği ve değerlendirme konusunda yeterlidir. Canlı izlenebiliyor olması daha da verimli olmasını sağlayacaktır. Bu nedenle bu tarz bir alternatifin oluşturulması iyi olabilecektir (Ö3).”

“Google Classroom’da canlı derslerin yapılması gerektiğine inanıyorum. Google gibi büyük bir markanın bu eksikliği gidereceğini düşünüyorum (Ö18).”

“Bence sayfadan bir defa bakıldığında uygulama tekrar bakılmak istendiğinde internet bağlantısı istememelidir (Ö19).”

“Bu uygulamanın derslerdeki etkileşimi arttırmasını, öğrencinin yorum yaptığında verilen cevap ve arkadaşlarımızın yaptığı yorumların bildirim olarak anında gelmesini isterdim (Ö23).”

“Google Classroom’un kendi içerisinde; uygulamaları, testleri, ölçekleri, yüz yüze etkileşimi içeren etkinlikleri, sınav konulu okumaları, kişisel becerileri geliştirecek uygulamaları ve haftalık önerilerinin bulunması bu uygulamayı vazgeçilmez yapacaktır (Ö32).”

“Uygulamadaki videoları indiremiyorum bu sorun giderilirse çok daha güzel bir uygulama olur (Ö35).”

“Google Classroom’da erişime sunulan materyallerin de kullanabileceği ekstra bir özellik bulunabilirdi (Ö38).”

“Bu uygulamanın ödevleri fotoğraf olarak atınca sıkıştırmadan PDF’e dönüştürebilmesini isterdim (Ö43).”

“Uygulamanın internet olmadan da erişilebilir bir uygulama olmasını isterdim. Çünkü herkesin her zaman internet olmayabilir canlı ders esnasında görüntü kalitesi ve çözünürlüğünün iyi olması gerekir (Ö54).”

“Ödev yüklerken fotoğraf veya belgeleri oldukça yavaş yüklüyor hızlı olarak yüklenmesi daha iyi olurdu (Ö52).”

UZEM’e Yönelik Görüş Formundan Elde Edilen Veriler

Öğretmen adaylarının UZEM’e yönelik görüşlerini almak için uygulanan yarı yapılandırılmış formda yer alan “UZEM hakkında ne düşünüyorsunuz?” sorusuna verilen cevaplar benzerliğe göre ortak başlıklar altında toplanmış daha sonra tema, kategori ve kodlara göre ayrıştırılmıştır. Frekans ve kişi sayıları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7.

UZEM'e Yönelik Görüşler

Tema	Kategori	Kod	f	%
UZEM hakkında Görüş ve Öneriler	Olumlu	Kullanılabilir	Ö1, Ö3, Ö37, Ö64, Ö71, Ö82, Ö92, Ö104	6,7
		Bireysel hızı destekler	Ö16, Ö42, Ö51	2,5
		Eğitim derslerine uygun	Ö20, Ö38, Ö40, Ö47, Ö103, Ö106, Ö108, Ö112, Ö118	7,5
		Yeniçağa uygun	Ö58	0,8
		İyi ancak geliştirilebilir	Ö44, Ö50, Ö70, Ö83, Ö84, Ö86, Ö87, Ö94, Ö96, Ö100	8,4
		Zaman-mekândan bağımsızlık sağlar	Ö53, Ö93, Ö76	2,5
	Olumsuz	Yüz yüze eğitimin yerini tutmaz	Ö23, Ö24, Ö25, Ö34, Ö46, Ö48, Ö57, Ö65, Ö88, Ö85, Ö92, Ö101, Ö105, Ö115, Ö116	12,6
		Desteklenmeli	Ö5, Ö6, Ö7, Ö9, Ö12, Ö22, Ö39, Ö41, Ö35, Ö36, Ö44, Ö50, Ö53, Ö54, Ö62, Ö70, Ö73, Ö74, Ö75, Ö78, Ö81, Ö83, Ö84, Ö86, Ö87, Ö94, Ö96, Ö98, Ö100, Ö111, Ö117	26
		Fırsat eşitsizliğine neden olur	Ö8, Ö26, Ö27, Ö28, Ö29, Ö32, Ö33, Ö43, Ö79, Ö95, Ö102	9,2
		Alan derslerine uymaz	Ö10, Ö11, Ö19, Ö56, Ö61, Ö63, Ö67, Ö68, Ö69, Ö80, Ö89, Ö91	10
		Verimsiz	Ö2, Ö13, Ö14, Ö15, Ö18, Ö17, Ö30, Ö31, Ö49, Ö52, Ö55, Ö59, Ö66, Ö72, Ö77, Ö90, Ö107, Ö109, Ö110, Ö113, Ö114, Ö119	18,4
	Nötr	Kararsızım	Ö21, Ö45, Ö60, Ö97, Ö99	4,2

2019-2020 eğitim öğretim yılında zorunlu olarak uygulanan UZEM'e yönelik verilen cevapların olumlu, olumsuz ve nötr kategorilerinde toplandığı görülmektedir. Öğretmen adayları UZEM'in eğitim derslerine uyumunun (%7,5) daha başarılı olduğu, dijitallik anlamında çağın gerekliliği (%0,8) olduğu, kişinin bireysel öğrenme hızına katkı sunduğu (%2,5) ve zaman-mekân bağımsızlığı sağladığı (%2,5), ekonomiklik açısından kullanışlı olduğu ancak canlı dersler ile desteklenmesi sonucu daha da kullanışlı olabileceğine (%8,4) değinmişlerdir. Olumlu kategorisinde yer alan cevaplara aşağıda yer verilmiştir.

“Okulda birebir yüz yüze iletişimin kendi açımdan daha etkin ve başarılı olduğunu düşünüyorum. Ancak UZEM sürecinin bireysel öğrenme hız kattığını da belirtmeliyim (Ö16).”

“Gerek eğitim hayatımızda gerekse sosyal hayatımızda klasik eğitim kadar etkili olmasa da bu dönemler için kullanılabilir iyi bir yöntemdir (Ö3).”

“Zamandan ve mekândan bağımsız olmasıyla istenilen her zaman ve her yerde öğrenmeyi sağlayabilir. Zaten eğitim dört duvardan ibaret değildir. Zaman mekân fark etmeksizin her yerde olmalıdır (Ö53).”

“UZEM üniversiteler için yeni bir seçenek olarak geliştirilmeli ve eklenmelidir. Bu sayede insanlar kendilerini daha rahat keşfedebilecek ve bir yere bağlı kalmaksızın kendilerini tamamlayabileceklerdir. Üniversite genelinde okula gelmek istemeyen öğrenciler için ya da gelme zorunluluğu olmayan öğrenciler için böyle bir yol geliştirilmeli ve sistem olarak kendilerini yenilemeleri gerektiğini düşünüyorum (Ö76).”

Olumlu yorumlara karşın UZEM'in yüzyüze eğitim ile kıyaslanamayacağına (%12,6), canlı dersinin olması gerektiğine, internet gerektirmeyen bir sistem olarak desteklenmesinin zorunlu olduğuna (%26), mevcut haliyle verimsiz (%18,4) ve ezberci bir sisteme öncülük ettiğine değinmişlerdir. 5 öğretmen adayının da UZEM sistemi hakkında kararsız (%4,2) kaldığı görülmektedir.

“UZEM'i her derse uygun bulmuyorum. Bu nedenle uygulamalı derslerin ihmal edilmemesini temenni ediyorum (Ö11).”

“UZEM süreci şu an olduğundan daha disipline ve sıkı kurallara bağlı bir şekilde yürütülmelidir. Çünkü öğrencilerin bu sistemi gerektiği kadar ciddiye aldıklarını düşünmüyorum. Bunun önüne geçmenin UZEM’in kalitesini olumlu yönde etkileyeceğini düşünüyorum. İnşallah bu alanda yeni düzenlemeler yapılır (Ö2).”

“Benim için gayet uygun bir sistem ama çoğu öğrenci için yeterli olmuyor. Herkesin anlama kapasitesi farklıdır. Kimisi sadece yüz yüze anlarken kimisi UZEM’i daha etkili bulmaktadır. Ancak özellikle alan derslerinde etkisi yok denecek kadar azdır (Ö19).”

“Bence UZEM yüz yüze eğitim gibi olamaz. Çünkü bize gönderilen konulara baktığımızda pek fazla bir şey anlamıyoruz. Derste hoca konuyu anlatırken anlamadığımız yerleri anında sorabiliyorduk. UZEM sürecinde sadece ödevlerini verilmesi veya sadece konuların PDF’ini atmaları ve dönemi bu şekilde bitirmeleri faydalı değildi. Bence yüz yüze eğitimin olması daha uygundur (Ö23).”

“Öncelikle UZEM her öğrencinin aynı şartlarda olmadığı göz önünde bulundurularak her öğrenciye hitap edecek şekilde kimseye zorluk çektirmeyecek şekilde düzenlenmelidir. Birçok öğrencinin mağdur durumda olduğu bu sistemin öğrencilere faydasının olacağını düşünmemek ile beraber eğitim hayatımızda bir boşluk olarak yansıtacağını biliyorum. UZEM ben dâhil olmak üzere birçok öğrenci için olumsuz olmuştur (Ö43).”

“UZEM kolay ve ekonomik olmasına rağmen eğitim alan kişinin umurunda olmadığı sürece bir verimliliği yoktur (Ö49).”

“UZEM canlı ders şeklinde ilerlediği takdirde etkili olabileceğini düşünüyorum (Ö36).”

“Geleceği çok parlak olan bir yöntemdir ancak ülkemizde uygulanması için en az 10 yıl geçmesi gerekmektedir (Ö66).”

“UZEM öğrencilerin sosyalleşmesini, farklı görüş ve düşüncelerin paylaşmasını engelleyen bir sistemdir. Asenkron dersler kolay gibi görünse de kalıcı bir öğretim yapamaz. Yaparak yaşayarak öğrenme biçiminin esas alındığı eğitim sistemimizde ezberle dayanmaktadır. UZEM maliyet, yer ve zaman açısından uygun düşünülse de öğrenmelerin kalıcılığını ve sosyalleşmeleri engellediği için ben açıkçası uygun görmüyorum (Ö88).”

“UZEM hiç adil bir uygulama değildir. Çünkü sadece bu uygulama şehirdeki öğrenciler göz önüne alınarak yapılmıştır. Online sınavlarda şehirlerde olmayan öğrenciler çok mağdur duruma düşmüştür. Ben kendimden örnek verirsem köyde yaşayan biri olarak sabit bir işimiz olmadığından aile bütçesine katkıda bulunmak için çalışıyorum. Bunun yanı sıra bulunduğumuz yerde internet sıkıntısı çekiyoruz. Sınavda bildiklerimi kâğıda aktaramıyorum ve mağdur oluyorum (Ö102).”

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada öğretmen adaylarının UZEM’e yönelik tutumları belirlenen bazı demografik özellikler açısından incelenmiştir. Ayrıca çalışma kapsamında Google Classroom ve UZEM’e yönelik görüş ve öneriler de incelenmiştir. Araştırma bulgularında; aile içi gelirin azalması ile UZEM memnuniyetinin de azaldığı (Ö8, Ö26, Ö27, Ö28, Ö29, Ö32, Ö33, Ö43, Ö79, Ö95, Ö102) bu doğrultuda UZEM’in fırsat eşitsizliğine neden olabildiği, herkesin maddi imkânlarının eşit düzeyde olmadığı görüşleri ifade edilmiştir. Cinsiyet faktörünün UZEM memnuniyeti açısından incelenmesi sonucu erkek öğretmen adaylarının lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farkın oluştuğu, erkeklerin UZEM tutum puanlarının kızlara göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Buna karşın Yalman ve Kutluca (2013) yapmış oldukları çalışmada cinsiyet, öğrenim görülen program, ders işleniş, eğitim görülen program gibi değişkenlerin UZEM tutumu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmadığını belirtmiştir. Çalışmada öğretmen adaylarının derslere bağlanma şekillerinden bilgisayar ile

katılımın lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Buna karşın Karatepe vd., (2020) çalışmalarında öğretmen adaylarının derse bağlanma şekillerinde cep telefonu lehine anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Öğretmen adayının bir işte çalışıp çalışmama durumu ve derse ev-ev dışından katılmalarının UZEM tutum puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmadığı görülmüştür. Bu bulguyu destekler nitelikte; Ö53, Ö93, Ö76 öğretmen adayları UZEM'in zaman ve mekândan bağımsızlığı sağladığını ifade etmişlerdir. Araştırma bulgularında UZEM hakkında toplam 130 görüşün 91'i (Ö23, Ö24, Ö25, Ö34, Ö46, Ö48, Ö57, Ö65, Ö88, Ö85, Ö92, Ö101, Ö105, Ö115, Ö116, Ö5, Ö6, Ö7, Ö9, Ö12, Ö22, Ö39, Ö41, Ö35, Ö36, Ö44, Ö50, Ö53, Ö54, Ö62, Ö70, Ö73, Ö74, Ö75, Ö78, Ö81, Ö83, Ö84, Ö86, Ö87, Ö94, Ö96, Ö98, Ö100, Ö111, Ö117, Ö8, Ö26, Ö27, Ö28, Ö29, Ö32, Ö33, Ö43, Ö79, Ö95, Ö102, Ö10, Ö11, Ö19, Ö56, Ö61, Ö63, Ö67, Ö68, Ö69, Ö80, Ö89, Ö91, Ö2, Ö13, Ö14, Ö15, Ö18, Ö17, Ö30, Ö31, Ö49, Ö52, Ö55, Ö59, Ö66, Ö72, Ö77, Ö90, Ö107, Ö109, Ö110, Ö113, Ö114, Ö119) olumsuz (%70'i) kategoride yer alarak UZEM'in yüz yüze eğitimin yerini tutamayacağı, desteklenmesi gerektiği, alan derslere olan uygunsuzluğu ve verimsiz olduğuna yöneliktir. Paralel olarak Karatepe vd., (2020) çalışmalarında öğretmen adaylarının çevrimiçi uzaktan eğitime karşı isteksiz oldukları, kendilerini bu konuda yeterli bulmadıkları, hem bugün hem de gelecek için uzaktan eğitimin uygun olmadığını ifade etmiştir. Buna karşın elde edilen toplam 130 görüşün 34'ü (Ö1, Ö3, Ö37, Ö64, Ö71, Ö82, Ö92, Ö104, Ö16, Ö42, Ö51, Ö20, Ö38, Ö40, Ö47, Ö103, Ö106, Ö108, Ö112, Ö118, Ö58, Ö44, Ö50, Ö70, Ö83, Ö84, Ö86, Ö87, Ö94, Ö96, Ö100, Ö53, Ö93, Ö76) olumlu (%26,1'i) kategoride yer almaktadır. Bu kategorideki kodlar, UZEM'in eğitim derslerine olan uygunluğu, zaman ve mekân bağımsızlığı kazandırması, iyi ve kullanılabilir olduğu, kişinin bireysel hızında öğrenmelerini gerçekleştirebildiği ve yeniçağa uygun bir sistem olduğuna yöneliktir. Bu doğrultuda Sirer (2020) yeni neslin akıllı toplumları oluşturacağı ve teknoloji merkezli bir eğitim sistemine geçileceğini öngörmüştür. Ayrıca, Bozkurt (2020) pandemi döneminde doğrudan veya dolaylı olarak eğitim alanını etkileyen etkenleri incelemiş olup eğitimde sürekliliğin sağlanması için yapılması gereken köklü reform ve planlamalara dikkat çekmiştir.

Araştırma kapsamında 119 öğretmen adayından UZEM sistemine yönelik görüş ve öneriler toplanmıştır. Tablo 7'de verilen cevapların olumlu ve olumsuz olmak üzere iki kategoriye ayrıldığı görülmektedir. Olumlu kategorisinde; UZEM'i sınavların daha kolay olması, UZEM ile daha kolay ve daha çok bilginin edinilmesi (Hannay & Newvine, 2006), UZEM'in zaman ve mekan bağımsızlığı sağladığı, kişinin bireysel hızında öğrenmesini desteklediği, geleneksel öğretimi destekleyici olduğu (Günter vd., 2012), bu süreçte kullanılabilir bir platform olduğu (Alakoç, 2003; Gürbüz, 2014), eğitim dersleri için ideal ancak senkron dersler ile geliştirilirse (Gillian & Gillian, 2004; Tao & Yeh, 2008; Yıldız, 2011) ve belirlenen eksiklerinin giderilmesi halinde daha da iyi ve umut verici olacağı yönündedir (Çınar vd., 2015). Olumsuz kategorisinde ise verimsiz ve öğrenciyi hazırcılığa iten bir sistem olduğu (Turğut & Yenilmez, 2011), sınıf ortalamasının değişen oranda yükseldiği (Solak, 2020), öğretim elemanına anında soru sorma fırsatı olmaması ve derslerde yaşanan teknik problemler (Akkuş & Acar, 2017; Doğan & Tatık, 2015; Gillies, 2008; Ilgaz, 2014; Kaleli-Yılmaz & Güven, 2015; Kırmacı & Acar, 2018), ses ve görüntü kalitesi iletişim gibi teknikle ilgili yaşanan sorunlar, ders süresi (Karal vd., 2011; Koppelman & Vranken, 2008; Marsh vd., 2010), eş zamanlı senkron UZEM'in bireyin istek ve ihtiyaçlarını karşılamakta yetersiz kaldığı (Delaney vd., 2004), yüz yüze eğitime göre verimsizliği (Öztaş & Kılıç 2017; Metin vd., 2017), internet bağlantısında ki problemler ders başarısını etkileyen en önemli etkinin mevcut öğretim yöntemi ve sınav dönemlerinde karşılaşılan zorluklar (Özyürek vd., 2016) yönündedir. Ayrıca bilgisayar teknolojileri ve kullanımı dünya ile iletişimi sağlamaktadır. Ancak belirli bir maliyet gerektiren bu araçlar kişinin istediği anda bu hizmetten yararlanamamasına ve fırsat eşitliğinin

ortadan kalkmasına (Sirer, 2020) neden olabilmektedir. Çalışma kapsamında öğretmen adaylarından beşinin UZEM'e yönelik kararsız kaldığı görülmüştür. Antalyalı (2004)'nın yapmış olduğu çalışmada UZEM'e yönelik bilgi sahibi olmayan öğrencilerin önce olumsuz algı geliştirdiği, hakkında bilgi sahibi olduktan sonra da olumlu algıya sahip oldukları belirtilmiştir. Ateş & Altun (2008) öğrencilerin UZEM'e yönelik bilgi ve tecrübe eksikliğinin tutumlarında kararsız seviyeye yakın sonuçların elde edildiğini belirtmiştir. Antalyalı (2004), Ateş ve Altun (2008)'e paralellik gösteren yapılan araştırmanın bulguları, öğretmen adaylarının UZEM hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığını göstermektedir.

Çalışma kapsamında gönüllülük ilkesiyle katılan toplam 54 öğretmen adayından kullanmış oldukları Google Classroom hakkındaki görüş ve öneriler alınmıştır. Bu doğrultuda öğretmen adaylarına iki soru sorulmuştur. "Derslerin Google Classroom ile işlenmesine yönelik görüşleriniz nelerdir?" sorusuna verilen cevaplar Tablo 5'te olumlu ve olumsuz kategorisinde değerlendirilmiştir. Olumlu kategorisi; Google Classroom'da işlenen asenkron derslerin öğrencinin bireysel hızında dersi öğrenmesini sağlamakta, erişim kolaylığı (Heggart & Yoo, 2018), derslere yönelik gönderilen kolay ve farklı kaynakların varlığına, dersin eğlenceli ve ilgi çekici hale gelebildiğine (Ramadhan vd., 2019), anlamada etkili bir yöntem (Iftakhar, 2016), problem çözme becerilerinde artışa (Gunawan & Sunarman, 2018) zaman ve mekân bağımsızlığına- erişim kolaylığına (Ventayen vd., 2017), öğretmen-öğrenci, öğrenci-öğrenci iletişimini sağladığına (Sudarsana vd., 2019), eğitim derslerine yani sözlü derslere uygunluğuna, akademik anlamda farklı yerlerde de kullanılabilir (Izenstark & Leahy, 2015), ekonomik bir yöntem olduğuna yöneliktir. Olumsuz kategorisi; platformun senkron derslerinin olmaması nedeniyle alan derslerine uygunsuzluğu, internet olmadan çalışmaması, her öğrencinin eşit fırsatlara sahip olmaması nedeniyle mağduriyet yaşadıkları, örgün eğitimi sadece destekleyici bir yapısının olabileceği (Bondarenko vd., 2019) yönündedir. Öğretmen adaylarına sorulan "Google Classroom'dan farklı bir uygulama kullanmak ister miydiniz?" sorusuna verilen cevaplar Tablo 6'da evet ve hayır şeklinde iki kategorinin oluşturulduğu görülmektedir. Evet, kategorisinde 22 görüş (Ö3, Ö6, Ö7, Ö12, Ö13, Ö24, Ö25, Ö27, Ö28, Ö38, Ö40, Ö42, Ö43, Ö44, Ö45, Ö46, Ö49, Ö50, Ö51, Ö9, Ö13, Ö19) canlı ders uygulamasının bulunduğu veya internet gerektirmeyen başka bir uygulamanın kullanılmak istendiği şeklindedir. Hayır, kategorisinde ise 30 görüş (Ö1, Ö4, Ö5, Ö8, Ö10, Ö11, Ö14, Ö15, Ö17, Ö18, Ö20, Ö21, Ö22, Ö23, Ö26, Ö29, Ö30, Ö31, Ö32, Ö33, Ö34, Ö35, Ö36, Ö37, Ö39, Ö41, Ö47, Ö48, Ö52, Ö54) pandemi sürecinde kullanılabilir en uygun, ekonomik ve kullanılabilir bir platform olduğu yönündedir. Ayrıca, öğretmen adaylarının vermiş oldukları önerilerin büyük çoğunluğu; bu platformun en azından bir defa açılan sayfalarına tekrar girmek istendiğinde yeniden internet erişiminin istenmemesi, canlı ders uygulamaları ile desteklenmesi gerektiği yönündedir.

ÖNERİLER

- UZEM uygulamaları dersin içeriğine göre senkron veya asenkron olarak öğrenci ve öğretim elemanınca belirlenmelidir.
- Teknolojik imkânı kısıtlı öğrenciler için her üniversite kendi öğrencileri ve diğer üniversite öğrencileri için teknoloji destek ve teknoloji kullanma alanları oluşturmalıdır.
- Üniversiteler eğitim-öğretim sürecinde veya pandemi sürecinde kullanılması için imkânı olmayan öğrencilere diz üstü bilgisayar veya tablet temin edebilir.
- Öğrencilerin beklentileri doğrultusunda üniversiteler daha az internet gerektiren UZEM için farklı uygulama, yazılım ya da platformlar hazırlayabilir veya satın alabilir.
- Yüz yüze eğitime destek amaçlı geliştirilen Google Classroom canlı ders seçeneği ile geliştirilebilir.

- Google Classroom'un işlem hızı artırılıp daha hızlı hale getirilebilir.
- Google Classroom'da bir defa açılan bir sayfanın tekrar açılmasında yeniden internete ihtiyaç duyulmayacak şekilde uygulama geliştirilebilir.
- Google Classroom'da dersin öğretmeni tarafından paylaşılan sunu, video gibi materyallerin öğrenci tarafından izlenip izlenmediğini veya ne kadar süre izlendiğini gösterecek şekilde bu uygulama desteklenmelidir.
- Konuya yönelik farklı uygulamalar ve farklı platformların kullanıldığı daha kapsamlı araştırmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Akkuş, İ. & Acar, S. (2017). Eş zamanlı öğrenme ortamlarında karşılaşılan teknik sorunların öğretici ve öğrenen üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik bir araştırma. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 363-376. <https://doi.org/10.17679/inuefd.340479>
- Alakoç, Z. (2003). Matematik öğretiminde teknolojik modern öğretim yaklaşımları. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 2(1), 43-49.
- Antalyalı, Ö. L. (2004). UZEM algısı ve yöneylem araştırması dersinin UZEM ile verilebilirliği (Tez No. 148496) (Yüksek Lisans tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi-Isparta). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Aragon, S. R. (2003). Creating social presence in online environments. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 100, 57-68.
- Ateş, A. & Altun, E. (2008). Bilgisayar öğretmeni adaylarının UZEM'e yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(3), 125-145.
- Baki, A., & Gökçek, T. (2012). Karma yöntem araştırmalarına genel bir bakış. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(42), 1-21.
- Barış, M. F. (2015). Üniversite öğrencilerinin uzaktan öğretime yönelik tutumlarının incelenmesi: Namık Kemal üniversitesi örneği. *Sakarya University Journal of Education*, 5(2), 36-46.
- Bondarenko, O. V., Mantulenko, S. V. & Pikilnyak, A. V. (2019). Google Classroom as a tool of support of blended learning for geography students. *Ceur-ws*, 2257, 17.
- Bozkurt, A. (2020). Koronavirüs (Covid-19) pandemi süreci ve pandemi sonrası Dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler: Yeni normal ve yeni eğitim paradigması. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi AUAD*, 6(3), 112-142.
- Büyüköztürk, Ş. (2008). *Veri analizi el kitabı* (9. Basım). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage.
- Çınar, M., Doğan, D., & Seferoğlu, S. S. (2015, 4-6 Şubat). *Eğitimde dijital araçlar: Google sınıf uygulaması üzerine bir değerlendirme*. (Sözlü bildiri). XVII. Akademik Bilişim Konferansı (AB15), Eskişehir, Türkiye.
- Delaney, G., Jacob, S., Iedema, R., Winters, M., & Barton, M. (2004). Comparison of face-to-face and videoconferenced multidisciplinary clinical meetings. *Australasian Radiology*, 48(4), 487-492.
- Doğan, D., Duman, D. & Seferoğlu, S.S. (2011, 2-4 Şubat). *İnönü Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulamalarında Eğitim Yönetim Sistemi (EYS) Kullanımı* (Sözlü bildiri). Akademik Bilişim'11 - XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, Malatya, Türkiye.
- Doğan, S. & Tatık, R.Ş. (2015). Evaluation of distance education program in Marmara University according to the views of students. *Route Educational and Social Science Journal*, 2(1), 247-261.

Korkmaz, E. (2021). COVID-19 pandemi döneminde uzaktan eğitim ve Google Classroom: İlköğretim matematik öğretmen adaylarının tutum ve görüşleri. 207-228.

- Düzakın, E. & Yalçınkaya, S. (2008). Web tabanlı UZEM sistemi ve Çukurova üniversitesi öğretim elemanlarının yatkınlıkları, *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 225-244.
- Erdoğan, Y. (2005). *Web Tabanlı Yükseköğretimin Öğrencilerin Akademik Başarıları ve Tutumları Doğrultusunda Değerlendirilmesi* (Tez No. 158672) (Doktora tezi, Marmara Üniversitesi-İstanbul). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Gillian, F. & Gillian, P. (2004). *Mind the gap: Students' expectations and perceptions of induction to distance learning in higher education*. (Konferans sunumu). British Educational Research Association (BERA) Annual Conference, UMIST, Manchester, UK.
- Gillies, D. (2008). Student perspectives on video-conferencing in teacher education at a distance. *Distance Education*, 29(1), 107-118.
- Gunawan, F. I. & Sunarman, S. G. (2018). Pengembangan kelas virtual dengan google Classroom dalam keterampilan pemecahan masalah (problem solving) topik vektor pada siswa smk untuk mendukung pembelajaran. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*. 2, 340-348. <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/etnomatnesia/article/view/2334/1296>
- Gürbüz, F. (2014). Students' views on distance learning in Turkey: An example of Anadolu University open education faculty, *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 15(2), 239-250.
- Günter, T., Özel-Güneş, E. & Ofluoğlu-Demir, E. (2012). Türkiye'deki meslek yüksekokullarında UZEM. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/Journal of Higher Education and Science*. 2(1), 54-62. <https://doi.org/10.5961/jhes.2012.034>
- Hannay, M. & Newvine, T. (2006). Perceptions of distance learning: A comparison of online and traditional learning. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 2(1), 1-11.
- Heggart, K. R. & Yoo, J. (2018). Getting the most from google Classroom: a pedagogical framework for tertiary educators. *Australian Journal of Teacher Education*, 43(3), 140-153.
- Iftakhar, S. (2016). Google Classroom: What works and how? *Journal of Education and Social Sciences*, 3(2), 12-18.
- İlgaz, H. (2014). Uzaktan eğitim öğrencilerinin eşzamanlı öğrenme uygulamalarında karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 13(26), 187-204.
- Izenstark, A. & Leahy, K. L. (2015). Google Classroom for librarians: features and opportunities. *Library HiTech News*, 32(9), 1-3. <https://doi.org/10.1108/LHTN-05-2015-0039>
- İnan, C. (2013). Dicle Üniversitesi öğretim üyelerinin uzaktan eğitim konusundaki görüşlerinin değerlendirilmesi. *Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4), 66-72.
- İşman, A. (2011). *Uzaktan Eğitim* (4. Baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Karal, H., Çebi, A. & Turgut, Y. E. (2011). Perceptions of students who take synchronous courses through video conferencing about distance education. *The Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 10(4), 276-293.
- Karatepe, F., Küçükgençay, N. & Peker, B. (2020). Öğretmen adayları senkron uzaktan eğitime nasıl bakıyor? Bir anket çalışması. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 7(53), 1262-1274.
- Kaleli Yılmaz, G. & Güven, B. (2015). Öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik algılarının metaforlar yoluyla belirlenmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 6(2), 299-322.
- Kaya, Z. (2002). *Uzaktan Eğitim* (1. Baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.

- Kırmacı, Ö. & Acar, S. (2018). Kampüs öğrencilerinin eşzamanlı uzaktan eğitimde karşılaştıkları sorunlar. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 14(3), 276-291. Doi:10.17244/eku.378138
- Kışla, T. (2016). Uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Ege Eğitim Dergisi* 17(1), 258-271
- Koloğlu, T. F., Kantar, M. & Doğan, M. (2016). Öğretim Elemanlarının uzaktan eğitimde Hazırbulunuşluklarının Önemi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 52- 70.
- Koppelman, H. & Vranken, H. (2008). Experiences with a synchronous virtual Classroom in distance education. *ITICSE '08 Madrid*, 194-198.
- Mahiroğlu, A. & Coşar, M. (2008). Web tabanlı UZEM'de sıra, hız ve içerik kontrollerinin akademik başarıya etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(1), 63-68.
- Marsh, B., Mitchell, N. & Adamczyk, P. (2010). Interactive video technology: Enhancing professional learning in initial teacher education. *Computer ve Education*, 54(3), 742-748.
- Metin, A. E., Karaman, A. & Aksoy-Şaştım, Y. (2017). Öğrencilerin UZEM sistemine bakış açısı ve UZEM İngilizce dersinin verimliliğinin değerlendirilmesi: Banaz Meslek Yüksekokulu. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 7(2), 640-652.
- Miles, M.B. & Huberman, A.M. (1994). *Qualitative data analysis*. (2nd ed.). Sage.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2013). Dijital Çağ ve Öğrenme Kültürü, Ankara. <https://www.egitimcantasi.com/uygulamalar/google-Classroom/>
- Öztaş, S. & Kılıç, B. (2017). Atatürk ilkeleri ve inkılâp tarihi dersi'nin uzaktan eğitim şeklinde verilmesinin üniversite öğrencilerinin görüşleri açısından değerlendirilmesi (Kırklareli Üniversitesi Örneği). *Turkish History Education Journal*, 6(2), 268-293.
- Özyürek, A., Begde, Z., Yavuz, N. F. & Özkan, İ. (2016). Uzaktan eğitim uygulamasının öğrenci bakış açısına göre değerlendirilmesi. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(2), 592-605.
- Ramadhan, R., Umam, R., Abdurrahman, A. & Syazalı, M. (2019). The effect of flipped-problem based learning model integrated with LMS-Google Classroom for senior high school students. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 7(2), 137-158.
- Saeed Al-Marouf, R. A., & Al-Emran, M. (2018). Students acceptance of google classroom: an exploratory study using pls-sem approach. *iJET*, 13(6). <https://doi.org/10.3991/ijet.v13i06.8275>
- Seferoğlu, S. S. (2014). "Dijital Araçlar ve Eğitim", Hürriyet, 10 Kasım. <http://www.hurriyet.com.tr/egitim/27537187.asp>
- Sirer, E. (2020). Eğitimin ekran üzerinden teknolojik dönüşümünde pandemi döneminin etkisi. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi (OPUS)*, 29(16), 1987-2018.
- Solak, H. İ., Ütebay, G., & Yalçın, B. (2020). Uzaktan Eğitim Öğrencilerinin Basılı ve Dijital Ortamdaki Sınav Başarılarının Karşılaştırılması. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi-AUAD*, 6(1), 41-52.
- Subedi, D. (2016). Explanatory sequential mixed method design as the third research community of knowledge claim. *American Journal of Educational Research*, 4(7), 570-577.
- Sudarsana, K., Putra, I.B.M.A., Astawa, N. T. & Yogantara, W. L. (2019). The use of Google Classroom in the learning process. 1st International Conference on Advance and Scientific Innovation (ICASI). *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series* 1175 012165. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1175/1/012165>

Korkmaz, E. (2021). COVID-19 pandemi döneminde uzaktan eğitim ve Google Classroom: İlköğretim matematik öğretmen adaylarının tutum ve görüşleri. 207-228.

- Şan, E. (2020). Türkiye'de eğitim alanında yayınlanan karma yöntemle dayalı makalelerin incelenmesi (Tez No. 624474) (Yüksek Lisans tezi, Maltepe Üniversitesi- İstanbul). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Taşpınar, M. (2017). *Sosyal Bilimlerde SPSS Uygulamalı Nicel Veri Analizi*. Pegem Akademi.
- Tao, Y. H., & Yeh, C. C. R. (2008). Typology of teacher perception toward distance education issues-A study of college information department teachers in Taiwan. *Computers ve Education*, 50(1), 23-36.
- Tashakkori, A. & Creswell, J.W. (2007). The new era of mixed methods. *Journal of Mixed Methods Research*. 1(1), 3-7.
- Torkul, O., Sezer, C. & Över, T. (2005). İnternet destekli öğretim sistemlerinde bilişim gereksinimlerinin belirlenmesi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(1), 122-129.
- Turğut, M. & Yenilmez, K. (2011). İlköğretimde Web tabanlı matematik eğitimine ilişkin lisansüstü öğrencilerin görüşleri. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education* 2(2), 121-139.
- Turner, R. C. & Carlson, L. (2003). Indexes of item-objective congruence for multidimensional items. *International Journal of Testing*, 3(2), 163-171.
- Ventayen, R. J. M., Estira, K. L. A., De Guzman, M. J., Cabaluna, C. M. & Espinosa, N. N. (2018). Usability evaluation of Google Classroom: Basis for the adaptation of gsuite e-learning platform. *Asia pacific journal of education, arts and sciences*, 5(1), 47-51.
- Yalman M. & Kutluca T. (2013). Matematik öğretmeni adaylarının bölüm dersleri için kullanılan UZEM sistemi hakkındaki yaklaşımları. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*. 21, 197- 208.
- Yamamoto T, G. & Altun, D. (2020). Coronavirüs ve çevrimiçi (online) eğitimin önlenemeyen yükselişi. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 25-34.
- Yıldız, E. (2011). Web-Tabanlı senkron derslerin öğretmen adaylarının uzaktan eğitime karşı tutumları ve senkron teknolojileri kabulleri üzerine etkisi (Tez No. 299363) (Yüksek Lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi- Balıkesir). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Yorgancı, S. (2015). Web tabanlı uzaktan eğitim yönteminin öğrencilerin matematik başarılarına etkileri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(3), 1401-1420.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

Extended Abstract

Introduction

Education is one of the processes that will not lose its value all over the world. Due to the pandemic, the education process, which was carried out in a formal way, left its place to the distance education system. In addition, the developments in social, economic, political and cultural terms since the end of the 20th century, the increasing use of technology required the inclusion of different technological tools such as web technologies, information and communication technologies in the education process.

In order to realize the learning process in an efficient and effective way, it is necessary to benefit from the use of technology in education world. The use of technology and learning techniques, which have positive effects on teachers and students, are very beneficial in terms of both gaining new experiences in the world of education, supporting the person cognitively and providing different skills. For this reason, it is thought that the functionality of the distance

education applications in the Covid-19 process and the Google Classroom platform, which is actively used during the epidemic period, are important in terms of determining the convenience or difficulties they cause and increasing the effectiveness of the applications in line with the recommendations. In this context, the aim of the study is to examine the attitudes, opinions and suggestions of elementary mathematics teacher candidates towards the distance education process and the Google Classroom digital platform.

Method

The study was carried out with a mixed research method in which qualitative and quantitative research methods were used together. The sample of the study consists of a total of 119 teacher candidates enrolled in the primary education mathematics teaching program of a university in Eastern Anatolia. Participation in the study was based on volunteerism.

The data collection tools in this study are the "Attitude Scale towards Distance Education" for prospective teachers and the semi-structured interview form for Google Classroom. Content analysis was made with a descriptive approach in the analysis of the data. In addition, the analysis of the data was carried out by two researchers in consensus after discussing it beforehand. After the obtained data was organized according to codes and themes, direct quotations were included. The internal consistency coefficient of the scale of attitude towards distance education used in the study was determined as .916.

Results

The research has evaluated some variables in terms of Distance Education (UZEM) satisfaction, examining the opinions and thoughts of teacher candidates about UZEM, and evaluating their views and suggestions about Google Classroom, which they actively use during the pandemic process. In this study, when UZEM satisfaction of teacher candidates with different income ranges in the family was examined, no statistically significant difference was found between different income ranges. As a result of examining the gender factor in terms of UZEM satisfaction, it was observed that there was a statistically significant difference in favor of male teacher candidates, and UZEM attitude scores of boys were higher than girls. In addition, a statistically significant difference was found in favor of computer attendance from the way pre-service teachers attend classes. It was observed that the pre-service teachers' status of whether working or not working in a job and their participation in the lesson from home or outside of the home did not make a statistically significant difference on UZEM attitude scores.

Within the scope of the study, opinions and suggestions about Google Classroom were collected from a total of 54 teacher candidates who participated on a voluntary basis. In this direction, two questions were asked to the teacher candidates. "What are your opinions and suggestions for the course to be processed with Google Classroom?" The answers to the question were evaluated in the positive and negative category. The teacher candidates were asked "Would you like to use an application other than Google Classroom?" It is seen that the answers given to the question are formed in two categories as yes and no.

Recommendations

Distance education practices should be determined by the student and the instructor as synchronous or asynchronous according to the content of the course. For students with limited technological opportunities, each university should create technology support and technology use areas for its own students and other university students. Universities can provide laptops or tablets to students who do not have the opportunity to be used in the education and training

Korkmaz, E. (2021). COVID-19 pandemi döneminde uzaktan eğitim ve Google Classroom: İlköğretim matematik öğretmen adaylarının tutum ve görüşleri. 207-228.

process or during the pandemic process. In line with the expectations of the students, universities can prepare or purchase different applications, software or platforms for UZEM, which requires less internet. Developed to support face-to-face education, Google Classroom can be developed with the live course option. The processing speed of Google Classroom can be increased and made faster. An improved version of Google Classroom in the reopening of a page opened once again should not need internet. More comprehensive researches can be studied using different applications and different platforms on the subject.

Etik Kurul Belgesi: Muş Alparslan Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunun 24/06/2020 tarih ve 10879717-050.01.04 sayılı kararı ile “İlköğretim Matematik Öğretmenliği Öğrencilerinin Pandemi Sürecinde UZEM Sistemine ve Google Classroom’a Yönelik Bakış Açılıarı” konulu araştırma uygun görülmüştür.